

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP ASAM MEFENAMAT  
KAPLET SALUT SELAPUT**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat  
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:  
Fatima Darmawanti  
NIM : 32318010**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2021**

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP ASAM MEFENAMAT  
KAPLET SALUT SELAPUT**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat  
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:  
Fatima Darmawanti  
NIM : 32318010**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP ASAM MEFENAMAT KAPLET SALUT SELAPUT

Disusun oleh:

Fatima Darmawanti

Nim: 32318010

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 23 JUN 2021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada Tanggal: 02 JUN 2021

Pembimbing,



Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.  
NIK 612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi  
  
Indriana Lestari, S.Sos., MA  
NIK 411.99.0017

Ketua Program Studi  
  
Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.  
NIK 412.19.1177

## HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

### PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP ASAM MEFENAMAT KAPLET SALUT SELAPUT




Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Fatima Darmawanti

NIM: 32318010

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. NIDN. 0725076402	1. 
2. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIDN. 0717086401	2. 
3. Christianto A.N., M.Si. NIDN. 0702017001	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal .... 24 JUN 2021 .....

Mengetahui  
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,



Edien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1177

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik  
Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatima Darmawanti

NIM : 32318010

Judul KTI : Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Asam Mefenamat Kaplet Salut  
Selaput

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 17 Juni 2021

Yang menyatakan,

  
Fatima Darmawanti)

## **KATA PENGANTAR**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun, tahun 2021.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus kota Madiun.
3. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teruntuk kekasih saya Arlian Tega Setiawan tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Saudara serta adik saya yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang selalu memotivasi penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk menyempurnakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Madiun, Juni 2021

Fatima Darmawanti

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih banyak untuk dukungan dan doa yang senantiasa kalian berikan kepada saya.
2. Dosen pembimbing saya, terima kasih atas bimbingan, nasehat dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
3. Almamater saya Program Studi Farmasi Diploma Tiga Program Studi diluar Kampus Utama Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kota Madiun.
4. Untuk kekasih saya Arlian Tega Setiawan yang selalu mendukung, memberikan semangat dan doa pada saya.
5. Teman-teman saya yang telah berjuang dan saling mendukung untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Teman-teman angkatan 2018 Program Studi Farmasi Diploma Tiga
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan perkuliahan.



## ABSTRAK

Asam mefenamat merupakan derivat dari asam antranilat dan termasuk dalam golongan anti-inflamasi non steroid (AINS) yang dapat digunakan untuk analgesik, antipiretik, antirematik. Asam mefenamat merupakan sediaan yang sangat rentan terhadap adanya suhu, cahaya, udara, dan kelembapan. Sehingga untuk penyimpanan harus diperhatikan dengan baik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh suhu penyimpanan terhadap kaplet salut selaput asam mefenamat, dengan melakukan 3 kali replikasi pada sampel yang sudah disimpan pada suhu yang berbeda yaitu suhu dingin ( $2-8^{\circ}\text{C}$ ), suhu ruang ( $27^{\circ}\text{C}$ ), dan suhu panas berlebih ( $35^{\circ}\text{C}$ ) selama 180 menit dan diukur secara spektrofotometri UV-Vis. Hasil pengujian ini tidak terdapat perubahan sifat organoleptik pada kaplet salut selaput asam mefenamat baik sebelum dan sesudah adanya perlakuan penyimpanan. Hasil dari penelitian ini bahwa suhu sangat berpengaruh pada saat penyimpanan karena dapat mempengaruhi kadar dari asam mefenamat kaplet salut selaput dan diperoleh persen kadar pada suhu dingin ( $2-8^{\circ}\text{C}$ ) 108,39%, suhu ruang ( $27^{\circ}\text{C}$ ) 94,69%, dan suhu panas berlebih ( $35^{\circ}\text{C}$ ) 102,74%. Dari hasil analisa uji statistika *Man-Whitney* diperoleh hasil bahwa penyimpanan kaplet salut selaput asam mefenamat pada suhu yang berbeda terdapat perbedaan yang signifikan dan dapat mempengaruhi kadar dari kaplet salut selaput asam mefenamat.

**Kata kunci:** kaplet asam mefenamat, suhu penyimpanan, kadar

## **ABSTRACT**

Mefenamic acid is a derivative of anthranilic acid and belongs to the class of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) which can be used for analgesic, antipyretic, and antirheumatic properties. Mefenamic acid is a preparation that is very susceptible to the presence of temperature, light, air, and humidity. So for storage must be considered carefully. This study was conducted to determine the effect of storage temperature on mefenamic acid film-coated caplets, by doing 3 replications on samples that had been stored at different temperatures, namely cold temperatures (2-8°C), room temperature (27°C), and excess heat (35°C) for 180 minutes and measured by UV-Vis spectrophotometry. The results of this test showed no change in the organoleptic properties of the mefenamic acid film-coated caplets before and after the storage treatment. The results of this study that temperature greatly affects the storage time of catechins can affect the levels of mefenamic acid film coated caplets and the percentage obtained at cold temperatures (2-8°C) 108,39%, room temperature (27°C) 94,69%, and excess heat (35°C) 102,74%. From the results of the Man-Whitney statistical test analysis, it was found that the storage of mefenamic acid film-coated caplets at different temperatures had significant differences and could affect the levels of mefenamic acid-coated caplets.

**Keywords:** mefenamic acid caplet, storage temperature, rate

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMA PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat.....	4
B. Spektrofotometri UV-Vis .....	7
C. Hipoteis.....	8
BAB III METODE PENELITIAN .....	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	9
B. Populasi dan Sampel .....	9
C. Variabel dan Definisi Oprasional.....	10
D. Alat dan Bahan.....	11

E. Prosedur Penelitian.....	11
F. Pengolahan dan Analisa Data .....	13
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
A. Uji Organoleptik.....	15
B. Penetapan Kadar Sampel Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat .....	16
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>22</b>
A. Kesimpulan .....	22
B. Saran.....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>25</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Asam Mefenamat .....	4
Gambar 2. Kurva Panjang Gelombang Maksimum Baku Asam Mefenamat .....	17
Gambar 3. Kurva Kalibrasi Baku Asam Mefenamat.....	18
Gambar 4. Kadar Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat.....	19

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik.....	16
Tabel 2. Hasil Absorbansi Kalibrasi Baku Asam Mefenamat.....	18
Tabel 3. Hasil Pengukuran Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat.....	19
Tabel 4. Presentase Persyaratan Kadar.....	20

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Pengukuran Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat

Lampiran 2 Persentase Persyaratan Kadar

Lampiran 3 Hasil Uji *Man-Whitney*

Lampiran 4 Contoh Perhitungan Kadar Kaplet Salut Selaput Asam Mefenamat

Lampiran 5 Contoh Perhitungan Persyaratan Kadar Pada Suhu Dingin